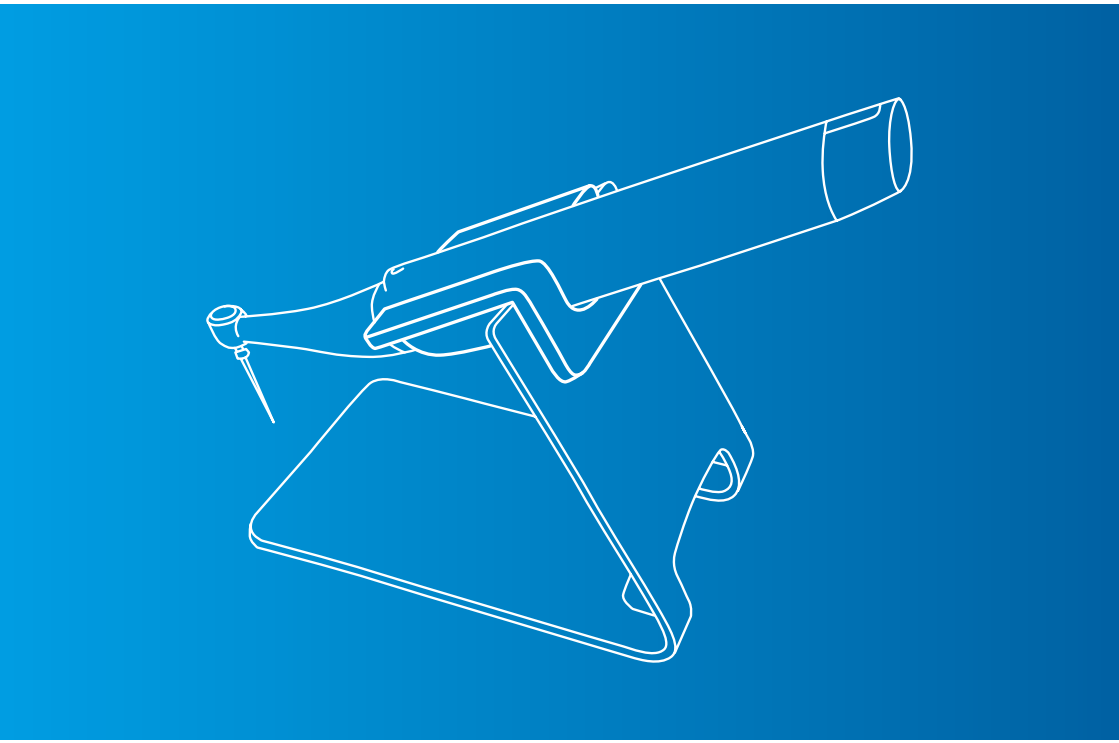
Endo Easy Efficient®

VDW.CONNECT Drive®



Manual de uso

es

www.vdw-dental.com

Enhorabuena

Nos alegramos de que se haya decido por la compra de VDW.CONNECT Drive.

Con VDW.CONNECT Drive ha adquirido un producto desarrollado y probado con la máxima atención, que cumple también con los más altos requisitos en cuanto a la función y el manejo.

VDW actualiza constantemente el manual de uso para adaptarlo a los últimos avances. Encontrará la última versión en www.vdw-dental.com/manuals o en su VDW.CONNECT app.

En aquellos países cuyo marco normativo nos lo permite, no imprimimos las instrucciones de uso en beneficio del medio ambiente. Su producto siempre incluye un manual de uso impreso en inglés.

Si no dispone de una versión impresa en el idioma de su país y desea que se la facilitemos, estaremos encantados de enviársela (de manera gratuita en la UE y en un plazo de 7 días naturales). Solicítela de manera sencilla y cómoda a través del formulario de pedidos en www.vdw-dental.com/manuals.

Su manual de uso está disponible en otros idiomas bajo previa solicitud.

Las imágenes contenidas en el capítulo 10 “Funcionamiento con la VDW.CONNECT app y el iPad” de este manual pueden diferir ligeramente del estado actual de la VDW.CONNECT app.

Este manual de uso se ha redactado poniendo la máxima atención. No obstante, a pesar de todo los esfuerzos realizados no es posible excluir del todo los errores. Le estaríamos muy agradecidos si nos hiciera llegar sus observaciones. En esta caso póngase en contacto con VDW GmbH.

VDW GmbH se reserva el derecho a modificar las indicaciones y los datos contenidos en este manual de uso sin previo aviso.

VDW GmbH
Bayerwaldstr. 15 • 81737 Munich • Germany
Phone +49 89 62734-0 • Fax +49 89 62734-304
www.vdw-dental.com • service@vdw-dental.com

Índice

1. Símbolos empleados 6
1.1. En este manual de uso 6
1.2. En el producto/embalaje 6

2. Indicaciones de uso 7

3. Contraindicaciones 7

4. Advertencias 7
4.1. Responsable del tratamiento 7
4.2. Condiciones ambientales 7
4.3. Durante el tratamiento 8
4.4. Batería 8
4.5. Contra-ángulo 8
4.6. Instrumentos endodónticos 8
4.7. iPad 8
4.8. Accesorios 9
4.9. Localizador de ápice 10
4.10. Reparaciones y desperfectos 10
4.11. Transporte 10

5. Medidas de precaución 11
5.1. VDW.CONNECT app 11

6. Reacciones adversas 11

7. Instrucciones paso a paso 11

8. Presentación general de VDW.CONNECT Drive 11
8.1. LED y botones 11
8.2. Colores de estado de los LED 12
8.3. Modo Standby 13
8.4. Señales acústicas 13
8.5. Función confort RECIPROC REVERSE 14
8.6. Mantenimiento de la batería 15

9. Funcionamiento sin la VDW.CONNECT app 15

10. El funcionamiento con la VDW.CONNECT app y el iPad 15
10.1. Guía de manejo sucinta de la VDW.CONNECT app 15
10.1.1. Símbolos en la VDW.CONNECT app 16
10.1.2. Pantalla de inicio 17
10.1.3. Barra de navegación 18
10.1.4. Panel de control: Accesos directos y favoritos 19
10.1.5. Barra de estado 20
10.2. Conectar, desconectar y personalizar la pieza de mano 21
10.2.1. Conectar la pieza de mano 21
10.2.2. Desconectar la pieza de mano del iPad 21
10.2.3. Ignorar la pieza de mano 22
10.2.4. Modificar el LED de emparejamiento de la pieza de mano 22
10.3. Trabajar con instrumentos 23
10.3.1. Todos los sistemas 23
10.3.2. Crear y manejar una secuencia propia 24
10.3.3. Crear instrumento propio 25
10.3.4. Configurar y eliminar favoritos 26

10.4. Trabajar con instrumentos recíprocos (utilizando como ejemplo RECIPROC®) 27
10.4.1. Seleccionar el instrumento RECIPROC® 27
10.4.2. Activar/desactivar la función confort RECIPROC REVERSE 27
10.5. Trabajar con instrumentos rotatorios 28
10.5.1. Modificar los ajustes de los instrumentos 28
10.5.2. Marcha inversa 29
10.5.3. Conducto complejo 29
10.5.4. Calibración 30
10.6. Perfil de usuario 31
10.6.1. Configurar perfil de usuario 31
10.6.2. Eliminar el perfil de usuario y modificar el nombre del perfil 32
10.7. Ajustes (Settings) 32
10.7.1. Idioma 32
10.7.2. Unidades 33
10.7.3. Opcional: “botón multifuncional” 33
10.8. Info (VDW.CONNECT app y pieza de mano) 34
10.9. Actualizaciones 35
10.9.1. Aplicación 35
10.9.2. Pieza de mano 35
10.10. Modo Demo 35

11. Resolución de problemas 36
11.1. Lista de comprobación 36
11.2. Mensajes de error a través de los LED de control de la pieza de mano 38

12. Limpieza, desinfección y esterilización 39
12.1. Uso único 39
12.2. Desinfección con toallita desinfectante 40
12.3. Limpieza, desinfección y esterilización 41
12.3.1. Preparación 42
12.3.2. Preparación manual 42
12.3.3. Preparación automática 43
12.3.4. Lubricación 43
12.3.5. Esterilización 44

13. Eliminación 45

14. Garantía 45

15. Exención de responsabilidad 46

16. Datos técnicos 47

17. Tablas CEM 47

1. Símbolos empleados

1.1. En este manual de uso

ADVERTENCIA	Si no se siguen correctamente las instrucciones, la utilización puede suponer un peligro para el producto y el operador/paciente.
OBSERVACIÓN	Información adicional, explicación sobre la utilización y las prestaciones.
REFERENCIA CRUZADA	Indica dónde se puede encontrar información adicional sobre un tema en concreto.

1.2. En el producto/embalaje

SN	Número de serie		¡ATENCIÓN! Tenga en cuenta las instrucciones del manual
REF	Número de referencia		No desechar con la basura doméstica normal
	Fabricante	PC IIM05	Símbolo PC Ghost (Rusia)
	Fecha de fabricación	+ 50° C - 20° C	Límite de temperatura
	Aparato de clase II	80 % % 20 %	Límite de humedad en el almacenamiento
	Parte aplicada tipo BF		Mantener en un lugar seco
CE 0123	Marcado CE		¡CUIDADO! ¡Frágil!
	Corriente continua		Corriente alterna
®	Bluetooth		En los países de la UE, el manual de uso está disponible en formato electrónico. Encontrará más información en el folleto “Primeros Pasos”.
2	No reutilizable	135 °C	Desinfectable en autoclave hasta 135 grados Celsius como máximo
	Termodesinfectadora	NON STERILE	No estéril
	Pulsar aquí (si se usa la VDW.CONNECT app)		Pasar por aquí el dedo (si se usa la VDW.CONNECT app)
	ACPEIP (China RoHS)	106 kPa 50 kPa	Presión atmosférica, limitación

2. Indicaciones de uso

VDW.CONNECT Drive es una pieza de mano inalámbrica para la preparación del conducto radicular con instrumentos endodónticos mediante un movimiento recíproco y rotatorio (torque controlado).

¡SÓLO PARA USO ODONTOLÓGICO!

3. Contraindicaciones

No se conoce ninguna.
No se dispone de información suficiente acerca del uso del producto durante el embarazo y en niños.

4. Advertencias

Lea estas advertencias antes de usar el producto:

4.1. Responsable del tratamiento

La pieza de mano está prevista para los tratamientos endodónticos y sólo debe ser usada por personal especializado y cualificado, como, p. ej., dentistas.

4.2. Condiciones ambientales

- El aparato no se debe colocar en lugares húmedos ni en sitios donde pueda entrar en contacto con líquidos de cualquier tipo.
- No exponga el aparato a fuentes directas o indirectas de calor. El aparato se debe usar y guardar en un entorno seguro.
- El aparato se puede operar en un ambiente con una temperatura máxima de 35°C y como máximo a una altura de 2.000 m sobre el nivel del mar.
- No opere el aparato en presencia de oxígeno libre, anestésicos o sustancias inflamables. El aparato se debe usar y guardar en un entorno seguro.
- El aparato puede provocar radiointerferencias o afectar al funcionamiento de equipos cercanos. En este caso, el efecto de las interferencias se puede reducir cambiando la orientación o el emplazamiento del aparato, o protegiendo el entorno inmediato. La radiación electromagnética emitida por este aparato se encuentra por debajo de los límites recomendados por la normativa vigente (EN 60601-1-2:2007 & EN 60601-1:2006).
- El aparato requiere medidas de precaución especiales en cuanto a la compatibilidad electromagnética (CEM), y se debe instalar y operar respetando estrictamente la información sobre CEM. Evite especialmente utilizar el aparato cerca de lámparas fluorescentes, radiotransmisores, mandos a distancia y equipos portátiles o móviles de comunicación a distancia por radiofrecuencia, incluso cuando estos satisfagan los requisitos CISPR 8.
- No cargue, utilice ni almacene el producto a altas temperaturas. Tenga en cuenta las condiciones de operación y de almacenamiento.
- VDW.CONNECT Drive no se debe colocar de modo que sea difícil desconectar el cargador.

4.3. Durante el tratamiento

- Durante el tratamiento es obligatorio usar guantes y un dique de goma.
- Si durante el tratamiento se producen irregularidades en el aparato, apáguelo y póngase en contacto con VDW o con el servicio técnico autorizado por VDW.

4.4. Batería

- **Para cargar la batería use exclusivamente el cargador original con el cable de carga. El uso de cargadores no originales pone en peligro la seguridad del paciente y del operador.**
- Si sale líquido de la pieza de mano es posible que la batería tenga una fuga. En este caso, interrumpa inmediatamente el uso y póngase en contacto con VDW o con el servicio técnico autorizado por VDW.
- Nunca abra el aparato. La apertura del aparato anula la garantía. Póngase en contacto con VDW o con el servicio técnico autorizado por VDW.
- Un aparato con la batería defectuosa no debe enviarse por correo aéreo (consultar el apartado 4.11.).

4.5. Contra-ángulo

- Nunca apriete el pulsador del contra-ángulo cuando éste se encuentre en funcionamiento o esté deteniéndose. De lo contrario, puede provocar que el instrumento se suelte o que el pulsador se caliente excesivamente.
- Nunca desmonte el contra-ángulo cuando la pieza de mano esté funcionando.
- Utilice sólo instrumentos endodónticos que estén en perfecto estado. Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante.
- Monte el instrumento sólo cuando el contra-ángulo esté parado.
- Nunca toque un instrumento que esté en funcionamiento o deteniéndose.
- Antes del tratamiento, compruebe que el contra-ángulo no está dañado ni tiene componentes sueltos.
- Utilice sólo el contra-ángulo VDW original.

4.6. Instrumentos endodónticos

- Antes de usar el aparato compruebe que el instrumento está firmemente encajado.
- Nunca utilice instrumentos exclusivamente rotatorios en modo recíproco.
- Nunca utilice instrumentos recíprocos en modo rotatorio.
- Utilice los ajustes de torque y de velocidad recomendados por el fabricante del instrumento.

4.7. iPad

- El uso de un iPad es opcional.
- Apple, el Logo Apple y el iPad son marcas de Apple Inc. registradas en EE. UU. y en otros países. App Store es una marca de servicios de Apple Inc.

- Es obligatorio tomar medidas de higiene para evitar la contaminación cruzada. Por lo tanto es obligatorio usar la funda desechable para el iPad mini (ver apartado 12.1.)
- Es preciso respetar las condiciones de funcionamiento y las limitaciones dadas por Apple.
- **Cuando cargue su iPad tenga en cuenta Imagen 1 las distancias mínimas definidas respecto al paciente, porque el dispositivo no tiene un cargador para uso sanitario.**

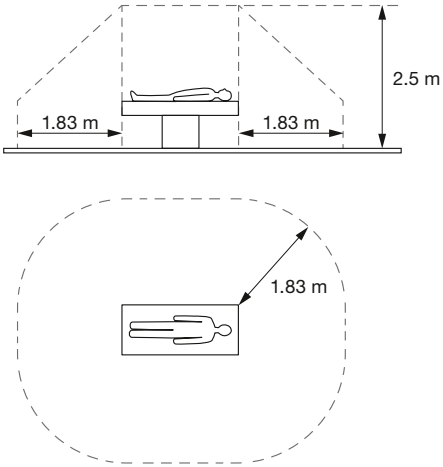


Imagen 1 Distancia mínima entre el cargador del iPad o el iPad con el cargador conectado y el paciente.

4.8. Accesorios

- Utilice sólo los componentes/accesorios y las piezas de repuesto originales de VDW.

Accesorios originales de VDW	VDW REF
Pieza de mano	V041185000502
Contra-ángulo 6:1 VDW	V041185000504
Cargador con adaptadores del país	V041185000501
Soporte para pieza de mano (acero inoxidable)	V041185000508
Aditamento plástico (soporte para pieza de mano)	V041185000509
Boquilla para lubricación manual (contra-ángulo)	V041185000506
Soporte para iPad mini	V041185000500
Carcasa para iPad mini	V041185000510
Funda desechable para iPad mini	V041185000507
Funda desechable para pieza de mano	V041185000503

- El uso de accesorios/piezas de repuesto de otros fabricantes puede aumentar la emisión de perturbaciones electromagnéticas, o disminuir la inmunidad del aparato frente a ellas.

4.9. Localizador de ápice

- Utilice sólo los localizadores de ápice autorizados por VDW.

4.10. Reparaciones y desperfectos

- No utilice el aparato si sospecha que está dañado o tiene desperfectos.
- No está permitido realizar reparaciones, cambios o modificaciones en el aparato sin una autorización previa del fabricante. VDW GmbH declina toda responsabilidad si el aparato ha sido sometido a cambios o modificaciones. Si se presenta algún desperfecto, póngase en contacto con VDW o con el servicio técnico autorizado por VDW.
- Antes de abrir la carcasa el aparato se debe desconectar de la red de alimentación. Para ello, tirar del enchufe de carga para sacarlo.

4.11. Transporte

- Los aparatos que estén intactos se pueden transportar por aire o por tierra en el embalaje original. Se deben respetar las especificaciones aplicables (Tabla 1).
- Los aparatos defectuosos también se pueden transportar **en su embalaje original** por aire o por tierra. **Si la batería está defectuosa no está permitido en ningún caso el transporte aéreo del aparato.**
  - **La fuga de líquido puede ser indicadora de una batería defectuosa.**

Tabla 1: Normas y disposiciones para el envío de VDW.CONNECT Drive

	Transporte aéreo	Transporte terrestre
Aparato intacto o aparato defectuoso con batería intacta	• UN 3481 Baterías de litio en el equipo • IATA Instrucciones de envío/967 parte II • Es preciso observar las disposiciones especiales de las compañías aéreas y las regulaciones nacionales.	• UN 3481 Baterías de litio en el equipo • ADR: Disposición especial/ 188 f) y g)
Aparato con batería defectuosa	• No es posible	• Acuerdos internacionales multilaterales M 228 y M 259 • ADR SV 661 (internacional, carretera) • Regulaciones de la GRS (Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien) para el transporte de baterías de litio desechadas (RFA, carretera)

5. Medidas de precaución

5.1. VDW.CONNECT app

- El uso de la VDW.CONNECT app es opcional.

- Las actualizaciones de la VDW.CONNECT app son obligatorias y sirven para la preparación segura del conducto radicular. Instale estas actualizaciones lo antes posible (consultar el apartado 10.10.)
- Se deben desactivar las notificaciones de otras aplicaciones. VDW recomienda cerrar las demás aplicaciones.

6. Reacciones adversas

No se conoce ninguna.
No se dispone de información clínica acerca del uso de VDW.CONNECT Drive en niños y en mujeres embarazadas.

7. Instrucciones paso a paso

En el folleto “Primeros Pasos” encontrará unas prácticas instrucciones paso a paso para la puesta en funcionamiento.

8. Presentación general de VDW.CONNECT Drive

8.1. LED y botones

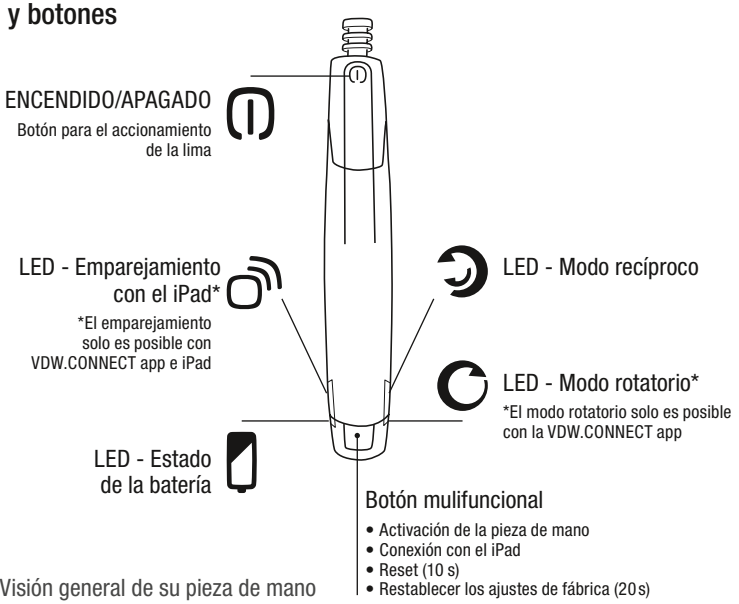
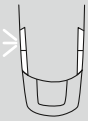
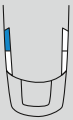
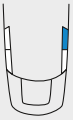
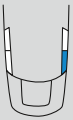
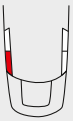

ENCENDIDO/APAGADO
Botón para el accionamiento de la lima
LED - Emparejamiento con el iPad*
*El emparejamiento solo es posible con VDW.CONNECT app e iPad
LED - Estado de la batería
LED - Modo recíproco
LED - Modo rotatorio*
*El modo rotatorio solo es posible con la VDW.CONNECT app
Botón mulifuncional
• Activación de la pieza de mano
• Conexión con el iPad
• Reset (10 s)
• Restablecer los ajustes de fábrica (20 s)

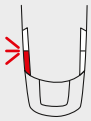
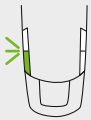
Imagen 2 Visión general de su pieza de mano

La pieza de mano conmuta de manera automática al modo Standby (comp. apartado 8.3.). Para manejar el VDW.CONNECT Drive no necesita el clásico interruptor de ENCENDIDO/APAGADO.

8.2. Colores de estado de los LED

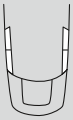
Cada uno de los LED/botones muestran el estado específico de la pieza de mano con el correspondiente cambio de color:

Símbolo	Botón/LED	Estado	Significado
	Botón de ENCENDIDO/ APAGADO para el accionamiento del instrumento		Pieza de mano lista para su uso
		parpadea cada 3 s	Pieza de mano en modo de bajo consumo
			Calibración (cuando se usa la VDW.CONNECT app con el iPad) - Parpadea: preparada para la calibración - Se ilumina de manera constante: el contra-ángulo se está calibrando
			Posible error; consultar el apartado 11.2.
	LED - emparejamiento con el iPad	 parpadea	La pieza de mano se conecta con el iPad
			El LED está iluminado de manera constante: pieza de mano conectada con el iPad (Si ha seleccionado otro color a través de la VDW.CONNECT app, el LED de emparejamiento se ilumina de manera constante en el color elegido)
	LED - modo recíproco		Modo recíproco activo
	LED - modo rotatorio		Modo rotatorio activo
	LED - estado de la batería		Totalmente cargada o con carga suficiente para poder hacer un tratamiento endodóntico
			Conectar con el cable de carga

	**LED parpadea en rojo**, estado de la carga muy bajo, cargar inmediatamente.
	**LED parpadea en verde**, la pieza de mano se está cargando.

8.3. Modo Standby

Para ahorrar energía, la pieza de mano conmuta después de un breve espacio de tiempo al modo Standby. Hay dos niveles diferentes que se muestran a través del color del LED de la pieza de mano.

Modo	Estado LED/ Botón	Actuación para la activación
Modo Standby 1 después de no usar el aparato durante 5 min.	parpadea cada 3 s	Coger la pieza de mano o pulsar el botón multifuncional
Modo Standby 2 después de no usar el aparato durante 30 min.		1. Pulsar el botón multifuncional (conectar con el cable de carga si la batería está casi descargada) 2. Pulsar de nuevo el botón multifuncional para activar otra vez la función Bluetooth.

8.4. Señales acústicas

Situación	Señal
Pulsación del botón multifuncional	Breve tono de confirmación (pitido)
Estado de la batería	Un único sonido de aviso (pitido), cuando el estado de la batería es bajo mientras el motor está en funcionamiento. -> Cargar la batería Señal de alarma dominante durante 3 s (pitido), tan pronto como el estado de carga de la batería es crítico cuando el motor está en funcionamiento. -> Cargar la batería
Preparación en el modo **recíproco**	**Función RECIPROC REVERSE** Señal de aviso de 2 niveles (consultar la información detallada en el apartado 8.5.) cuando el instrumento está sometido a una mayor carga.
Preparación en el modo **rotatorio**	**Función ASR (Auto-Stop-Reverse)** Señal de aviso acústica: • Pitido cuando la velocidad supera aproximadamente el 75 % del valor predefinido. • Pitido intermitente durante la rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj. **Recomendación:** Limpiar el instrumento, pasar brevemente al movimiento de cepillado para crear más espacio en el conducto radicular, reducir la presión sobre el instrumento; eventualmente, repasar la preparación con una lima C-PILOT® de tamaño ISO 10.

8.5. Función confort RECIPROC REVERSE

La función confort RECIPROC REVERSE es una señal de aviso de 2 niveles en el modo recíproco, que indica que se está ejerciendo una mayor carga sobre toda la longitud del instrumento. Esta señal está activada en el estado del aparato a la entrega.

Función confort RECIPROC REVERSE	Recomendación
Primera señal: (pitido)	• Indica una mayor carga sobre toda la longitud del instrumento. El tono se emite mientras que esta mayor carga se mantenga. • Por tanto, es preciso ejecutar un movimiento lateral de cepillado para ensanchar el conducto. De este modo se descarga el instrumento y se puede continuar la preparación con el movimiento habitual.
Segunda señal: (pitido intermitente)	• Es indicador de que sobre el instrumento se está ejerciendo una carga aún mayor. Para descargarlo, el micromotor conmuta automáticamente a la marcha de giro hacia la derecha. De este modo, el instrumento se extrae del conducto radicular. • Cuando el instrumento deja de estar sometido a la carga, el motor se detiene. • Siga los pasos 1-3 que se describen a continuación. • Cuando vuelve a pulsar el botón ENCENDIDO/APAGADO, el motor funciona nuevamente en el modo recíproco. • Siga los pasos 4 y 5 que se describen a continuación.

☛
1. Limpie el instrumento en el Interim Stand.
2. Irrigue el conducto.
3. Compruebe la accesibilidad con una lima C-PILOT® de tamaño ISO 10.
4. Trabaje hacia coronal con un instrumento lateral de cepillado (para ensanchar el conducto).
5. A continuación, trabaje con un movimiento de picoteo.

8.6. Mantenimiento de la batería

Por favor, tenga también en cuenta las instrucciones para la carga en el folleto “Primeros Pasos” y las advertencias en el apartado 4.4.

Las siguientes observaciones le ayudarán a conservar la vida útil de la batería:

- Si el LED de la batería en la pieza de mano está iluminado en rojo, cargue la batería. Durante la carga puede continuar con el tratamiento.
- Cargue la batería:
  - como máximo una vez al día.
  - tan pronto como el LED de la batería cambie a rojo, y como muy tarde cuando el LED rojo comience a parpadear.
  - siempre por completo, hasta que el LED de la batería se ilumina de color verde.
- Si la batería estaba totalmente descargada, la carga puede durar hasta tres horas.
- El funcionamiento continuo con el cargador conectado acorta la vida útil de la batería. VDW recomienda trabajar sin conectar el cable de carga.

9. Funcionamiento sin la VDW.CONNECT app

En el folleto “Primeros Pasos” encontrará información detallada sobre la puesta en funcionamiento sin la aplicación.

- El modo recíproco está preconfigurado a la entrega.
- Los ajustes en el funcionamiento sin la VDW.CONNECT app están diseñados exclusivamente para los instrumentos RECIPROC® originales. La inobservancia puede provocar una aplicación errónea. Para trabajar con otros sistemas de preparación se necesita la VDW.CONNECT app.
- Si después se decide a trabajar con la VDW.CONNECT app gratuita, la puede instalar con posterioridad. Para ello sólo necesita un dispositivo compatible, como, p. ej., un Apple iPad mini, para descargar gratuitamente la aplicación de la App Store.

10. El funcionamiento con la VDW.CONNECT app y el iPad

En este capítulo se familiarizará rápidamente con todas las posibilidades de Ajustes de la VDW.CONNECT app. Usted puede descargarse gratuitamente la VDW.CONNECT app en la App Store:

Apple, el Logo Apple y el iPad son marcas de Apple Inc. registradas en EE. UU. y en otros países. App Store es una marca de servicios de Apple Inc.

10.1. Guía de inicio rápido de la VDW.CONNECT app

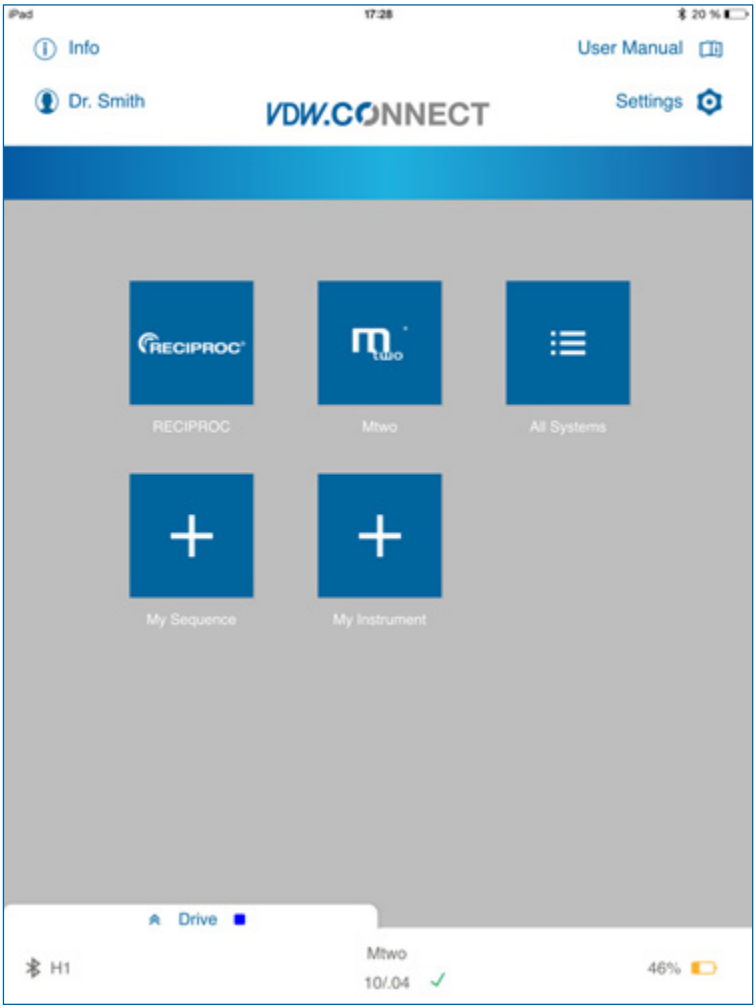
Para que pueda familiarizarse rápidamente con la VDW.CONNECT app, le facilitamos a continuación un breve resumen de la navegación y una guía por el menú de la aplicación.

10.1.1. Símbolos en la VDW.CONNECT app

Símbolo	Explicación	Símbolo	Explicación
	Cerrar ventana o borrar entrada		Volver un paso
	Volver a la pantalla de inicio		Sistema de preparación, secuencia de instrumentos o añadir un instrumento como favorito
	Manual de uso		Sistema de preparación, secuencia de instrumentos o no configurar un instrumento como favorito
	Informaciones sobre el fabricante y la aplicación		Marcha inversa en el modo rotatorio
	Ajustes (Settings)		Conducto complejo
	Perfil de usuario		Contra-ángulo: calibración
	Editar		Función confort RECIPROC REVERSE
	Bluetooth conectado		Bluetooth no conectado
	Borrar		

10.1.2. Pantalla de inicio

Al iniciar la VDW.CONNECT app en su iPad se abre la siguiente pantalla de inicio. Está estructurada en tres zonas de navegación:



❶ Barra de navegación:

- Info sobre la aplicación, los aparatos conectados, etc.
- Perfil de usuario
- Manual de uso
- Ajustes

❷ Panel de control:

- Accesos directos (shortcuts) y favoritos en los sistemas de preparación, secuencias e instrumentos

❸ Barra de estado:

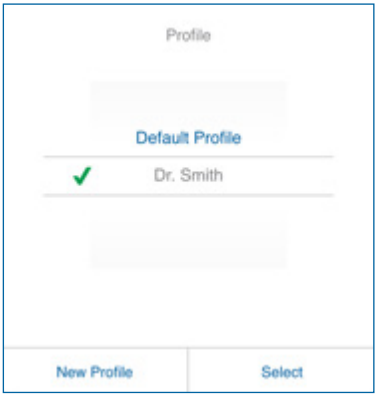
- Piezas de mano conectadas
- Estado de la conexión
- Ajuste actual del instrumento
- Estado de carga de la pieza de mano

10.1.3. Barra de navegación

Info
Datos de contacto del fabricante, versión de la app y todos los equipos conectados.

Manual de uso
Manual de uso en el idioma que haya seleccionado

Perfil de usuario
Selección y ajustes de nuevos perfiles de usuario



Ajustes
Unidades, idioma y opción: “botón multi-funcional”

10.1.4. Panel de control: Accesos directos y favoritos

Los accesos directos y los favoritos le permiten el acceso rápido a todos los sistemas de preparación disponibles, a las secuencias y a los instrumentos.

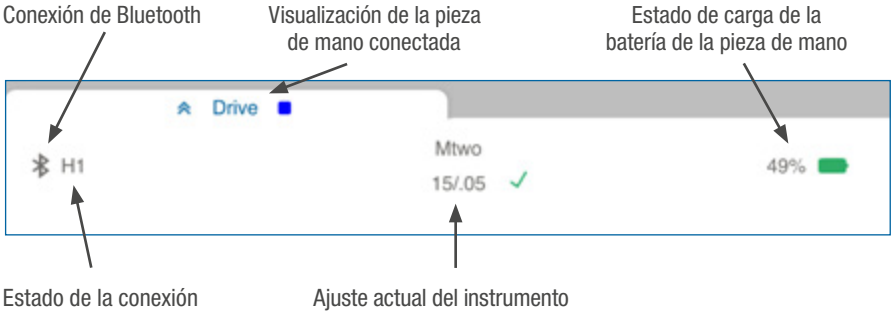
Accesos directos preconfigurados (azul)
En el panel de control encontrará los siguientes accesos directos preconfigurados (cuadrados azules):

Accesos directos azules	Descripción	Accesos directos azules	Descripción
	Acceso al sistema RECIPROC®		Crear una secuencia propia
	Acceso al sistema Mtwo®		Instrumento propio: configurar un nuevo instrumento con los correspondientes valores de torque y de velocidad.
	Acceso a todos los sistemas de preparación disponibles		

Favoritos propios (blanco)
Usted tiene la posibilidad de crear sus propios favoritos para los sistemas de preparación, para las secuencias y para instrumentos. Estos favoritos aparecen en el panel de control como cuadros blandos.

Favoritos (ejemplo)	Descripción	Favoritos (ejemplo)	Descripción
	Ejemplo: Acceso directo a Mtwo® secuencia 10/.04 – 60/.04		Ejemplo: Acceso directo a Mtwo® Instrumento 10/.04

10.1.5. Barra de estado



- Scanning (Buscando)
- Not Connected (No conectado)
- Connecting (Conectando)
- “Nombre del aparato” (cuando está conectada una pieza de mano)
- Re-connecting (Nueva conexión)
- Demo Mode (Modo Demo (sólo en el modo Demo))

10.2. Conectar, desconectar y personalizar la pieza de mano

10.2.1. Conectar la pieza de mano

En el folleto “Primeros Pasos” encontrará información detallada sobre la instalación de la aplicación y la conexión de la pieza de mano con el iPad.

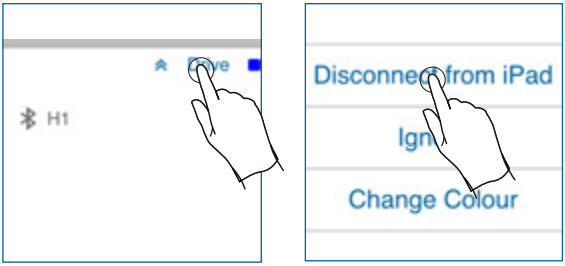
- Compruebe que el Bluetooth está activado en la pieza de mano (botón multifuncional). El LED de emparejamiento comienza a parpadear. Cuando la pieza de mano y el iPad están conectados, el LED de emparejamiento se ilumina de manera constante en el color que usted haya seleccionado.
- Compruebe que el Bluetooth está activado en el iPad.
- Si ya se ha conectado una vez con su pieza de mano, ésta se conectará de manera automática la próxima vez que abra la aplicación.

10.2.2. Desconectar la pieza de mano del iPad

A través de la VDW.CONNECT app puede desconectar del iPad una pieza de mano conectada. Esto es útil cuando:

- sólo desea trabajar con RECIPROC®.
- quiere conectar otra pieza de mano.

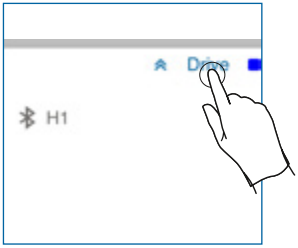
1. En la barra de estado pulse en Drive.
2. Después pulse en la entrada del menú Disconnect from iPad (Desconectar del iPad).
3. La pieza de mano se desconecta del iPad y el LED de emparejamiento se apaga.



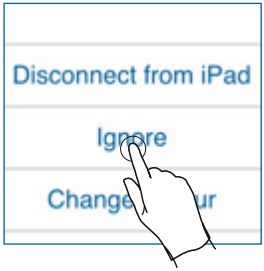
10.2.3. Ignorar la pieza de mano

A través de la VDW.CONNECT app puede hacer que el iPad ignore una pieza de mano conectada. Esto es útil cuando no quiere que una pieza de mano se conecte de manera automática con el iPad. Cuando desee conectar nuevamente la pieza de mano ignorada, repita los pasos de la conexión (emparejamiento) descritos en el folleto “Primeros Pasos”:

1. En la barra de estado pulse en Drive.



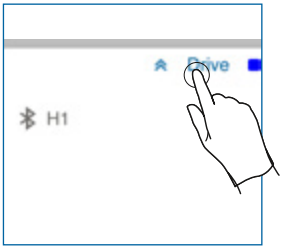
2. Después pulse en la entrada del menú Ignore (Ignorar).



10.2.4. Modificar el LED de emparejamiento de la pieza de mano

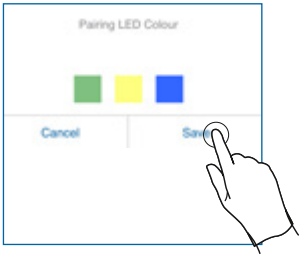
Usted tiene la posibilidad de cambiar el color del LED de emparejamiento. Esto le puede ayudar si en su consulta se emplean varias piezas de mano y desea que se diferencien ópticamente entre ellas cuando están cargadas y conectadas.

1. En la barra de estado pulse en Drive.

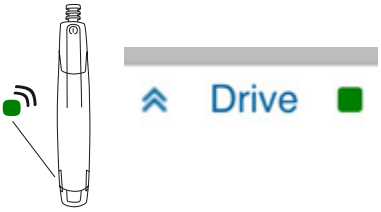


2. Después pulse en la entrada del menú Change Colour (Seleccionar color).

3. Seleccione el color deseado y pulse en Save (Guardar).



4. El LED de emparejamiento de la pieza de mano con el iPad y el icono en la barra de estado de la VDW.CONNECT app se iluminan en el color seleccionado.

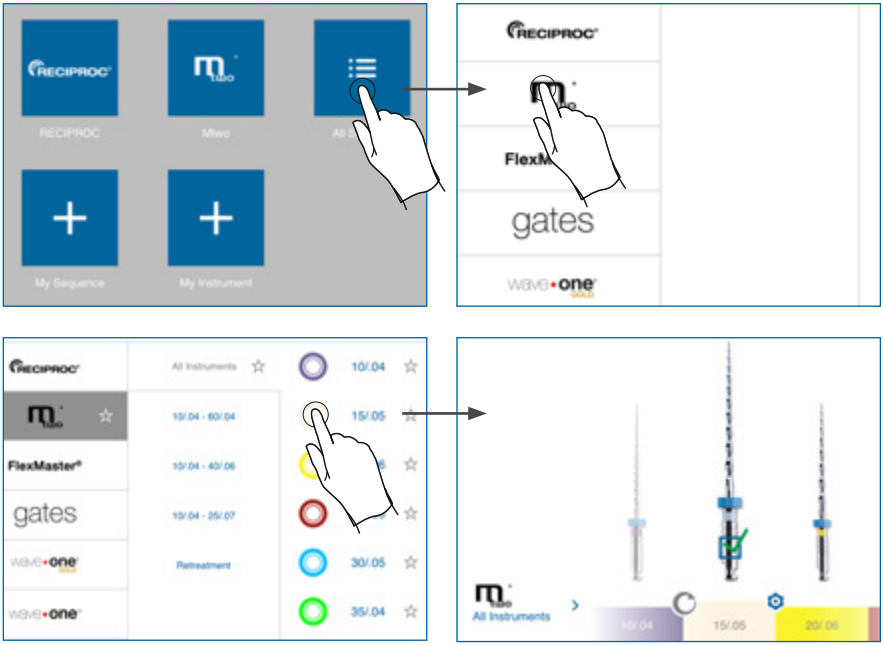


10.3. Trabajar con instrumentos

10.3.1. Todos los sistemas

A través de All Systems (Todos los sistemas), usted puede seleccionar todos los sistemas de preparación, las secuencias y cada uno de los instrumentos.

Un ejemplo: Selección del instrumento Mtwo® 15/.05



VDW se reserva el derecho a actualizar la biblioteca de instrumentos. Por eso es recomendable que mantenga la VDW.CONNECT app siempre actualizada.

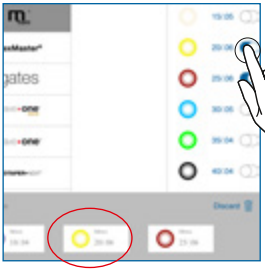
10.3.2. Crear y manejar una secuencia propia

Con My Sequence (Secuencia propia) usted tiene la posibilidad de componer su secuencia de instrumentos personal. Esta secuencia aparece como Favorito (cuadrado blanco) en el panel de control.

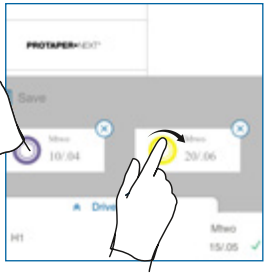
Crear una secuencia propia

1. En la pantalla de inicio, pulse en el acceso directo azul My Sequence (Secuencia propia) en el panel de control.

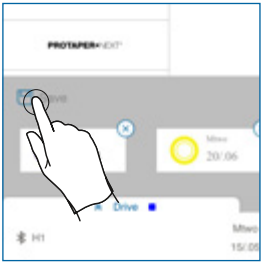
2. Seleccione en primer lugar el sistema de preparación. A continuación, seleccione el instrumento que desea añadir a su secuencia. Los instrumentos seleccionados aparecen en la lista inferior.



3. Puede modificar la secuencia de los instrumentos arrastrando las entradas (drag & drop).
4. Para borrar instrumentos pulse en la equis para borrar.



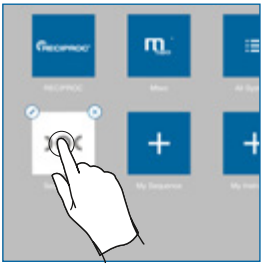
5. Pulse en Save (Guardar).



6. Dé un nombre a su secuencia y pulse en Save (Guardar).

7. Su secuencia aparece en la pantalla de inicio como cuadro blanco.

Modificar y borrar una secuencia propia



Apriete en el cuadro blanco hasta que aparezca el lápiz de editar y la equis para borrar.

Para editar, apriete en el lápiz de editar y proceda como se ha descrito anteriormente.

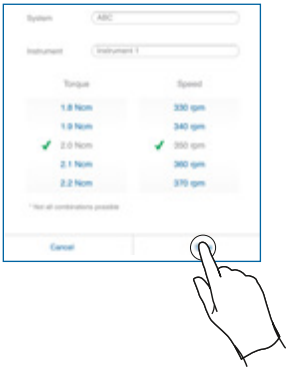
Para borrar apriete en la equis para borrar.

10.3.3. Crear instrumento propio

Usted tiene la posibilidad de configurar un instrumento nuevo que no se encuentre en All Systems (Todos los sistemas).

Tenga en cuenta las recomendaciones del fabricante del instrumento respecto al torque y la velocidad.

1. En la pantalla de inicio, pulse en el acceso directo azul My Instrument (Instrumento propio) en el panel de control.
2. Introduzca el fabricante, el sistema y el instrumento. Seleccione el torque (Torque) y la velocidad a través (Speed) de los diales. Tenga en cuenta que no son posibles todas las combinaciones de torque y velocidad. Pulse después en Save (Guardar).
3. El instrumento aparece como un cuadrado blanco en el panel de control.

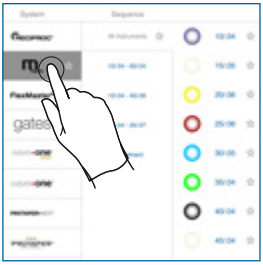


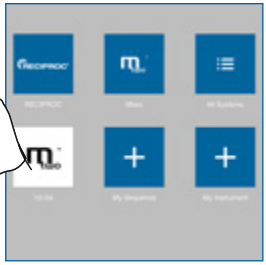
10.3.4. Configurar y eliminar favoritos

Usted puede configurar como favorito (cuadrado blanco) un sistema de preparación, una secuencia de instrumentos o un instrumento.

Configurar favoritos

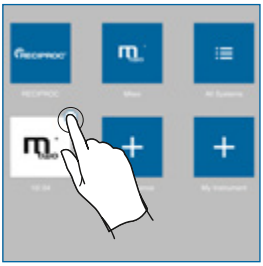
1. Seleccione la secuencia de instrumentos deseada, el sistema de preparación o el instrumento a través de All Systems (Todos los sistemas), como se ha descrito en los apartados anteriores.
2. Pulse en la estrella que aparece al lado del instrumento deseado. La estrella aparece ahora rellena de color. El instrumento se ha guardado como favorito.
3. El instrumento aparece en el panel de control como cuadro blanco.





Eliminar favoritos

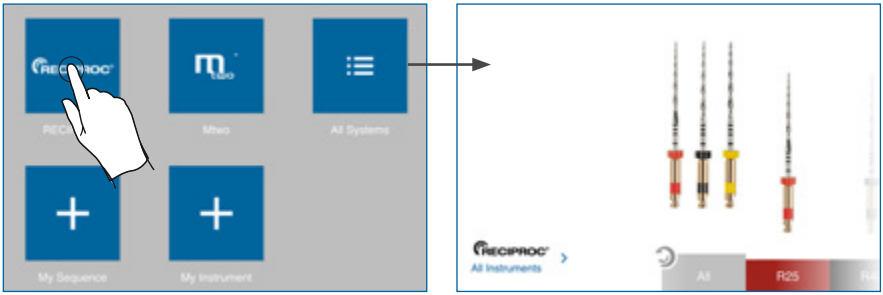
1. Apriete en el cuadro blanco hasta que aparezca la equis para borrar. Para borrar apriete en la equis para borrar.



10.4. Trabajar con instrumentos recíprocos (utilizando como ejemplo RECIPROC®)

10.4.1. Seleccionar el instrumento RECIPROC®

En la pantalla de inicio, pulse en el acceso directo azul RECIPROC® en el panel de control. No es preciso hacer más ajustes. Puede comenzar inmediatamente con la preparación con RECIPROC®.



☛ Tenga en cuenta el manual de uso de RECIPROC®. Lo puede encontrar en www.reciproc.com.

10.4.2. Activar/desactivar la función confort RECIPROC REVERSE

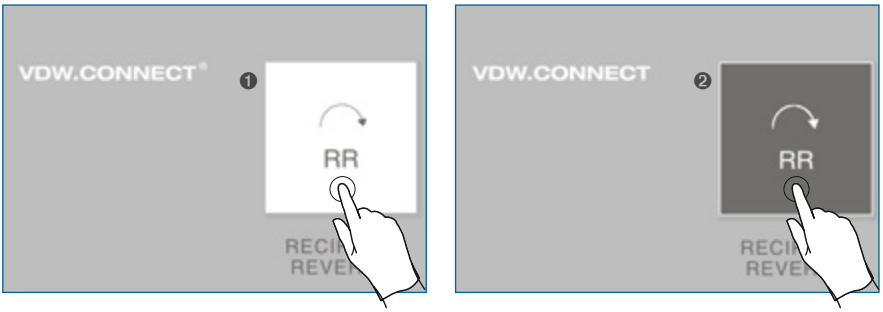
La función confort RECIPROC REVERSE es una señal de aviso de 2 niveles en el modo recíproco, que indica que se está haciendo una mayor carga sobre toda la longitud del instrumento.

☛
- La función confort RECIPROC REVERSE está activada en el estado del aparato a la entrega. Consulte el apartado 8.5.
- Para trabajar de manera óptima con RECIPROC®, VDW recomienda dejar activada siempre la función confort RECIPROC REVERSE. Si, aun así, prefiere desactivarla, siga las indicaciones que se proporcionan a continuación.

Cuando haya seleccionado un instrumento recíproco en la VDW.CONNECT app, aparece el botón RR Función confort RECIPROC REVERSE en el tercio inferior de la pantalla.

❶ Apriete el botón RR para desactivar la función confort RECIPROC REVERSE (el botón está ahora blanco).

❷ Apriete nuevamente el botón RR para activar otra vez la función confort RECIPROC REVERSE (el botón está ahora gris).



10.5. Trabajar con instrumentos rotatorios

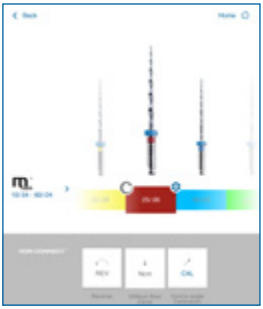
- Tenga en cuenta las instrucciones de uso del fabricante del instrumento.
- VDW.CONNECT Drive incluye una función de Auto-Stop-Reverse (ASR). Al alcanzar el 75 % del torque preconfigurado, el aparato emite una señal de aviso (pitido). Cuando se alcanza el torque preconfigurado, la función ASR impide que el instrumento supere ese límite.
- La función ASR no se puede desactivar.

10.5.1. Modificar los ajustes de los instrumentos

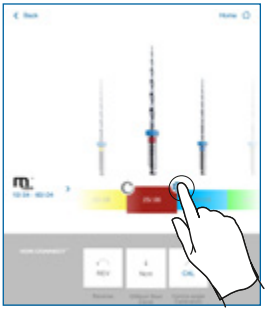
Usted tiene la posibilidad de cambiar individualmente los ajustes predefinidos de los instrumentos en el modo rotatorio.

- VDW le recomienda no modificar los valores del torque y la velocidad predefinidos por el fabricante para garantizar el uso seguro de los instrumentos. Estos valores aparecen marcados de manera específica con un símbolo].
- Si, aun así, desea cambiar los ajustes de los instrumentos, siga las indicaciones dadas a continuación.

1. Seleccione el instrumento rotatorio que desee.



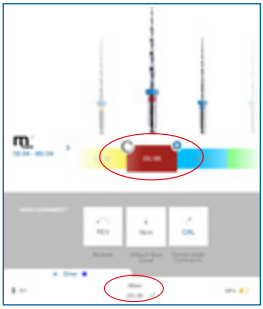
2. Pulse en la rueda de ajuste.



3. Seleccione el torque y la velocidad que desee.

- Tenga en cuenta que no todas las combinaciones son posibles.
- Puede volver en todo momento a los ajustes recomendados por el fabricante del instrumento a través del campo Restore default settings (Restablecer ajustes predefinidos).
- Pulse en Save (Guardar) para guardar la entrada.

4. Sus ajustes individuales se muestran debajo del nombre del instrumento.
   La pieza de mano está configurada según sus ajustes cuando en la barra de estado aparece un ✓ junto al nombre del instrumento.

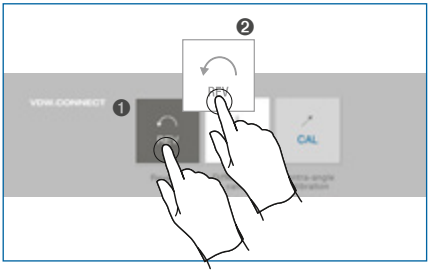


10.5.2. Marcha inversa

Cuando haya seleccionado un instrumento rotatorio en la VDW.CONNECT app, aparece el botón REV Reverse (Marcha inversa) en el tercio inferior de la pantalla.

❶ Apriete en REV para activar la marcha inversa (el botón está ahora gris).

❷ Apriete nuevamente en REV para desactivar la marcha inversa (el botón está otra vez blanco).

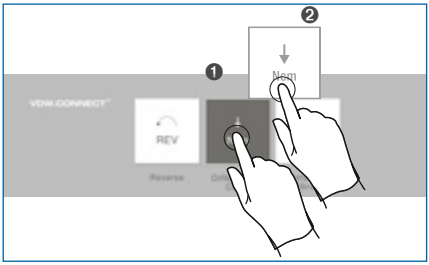


10.5.3. Conducto complejo

Cuando haya seleccionado un instrumento rotatorio en la VDW.CONNECT app, aparece el botón Ncm Difficult root canal (Conducto complejo) en el tercio inferior de la pantalla.

❶ Apriete en Ncm para activar la función (el botón está gris).

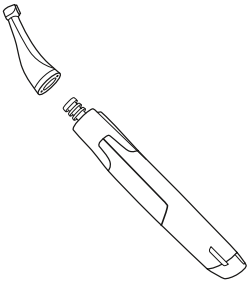
❷ Apriete nuevamente en Ncm para desactivar la función (el botón está otra vez blanco).



10.5.4. Calibración

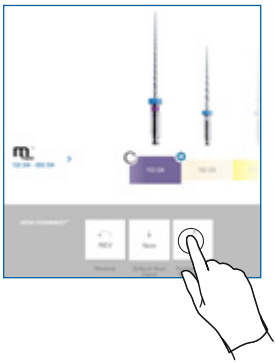
Para la calibración no monte ningún instrumento en el contra-ángulo.

1. Monte el contra-ángulo en la pieza de mano.

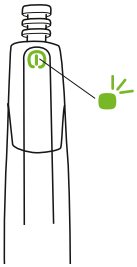


2. Seleccione en la aplicación un instrumento rotatorio cualquiera.

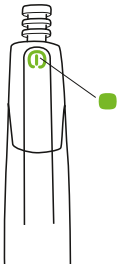
3. Pulse el botón CAL Contra-angle Calibration (calibración).



4. El botón ENCENDIDO/APAGADO de la pieza de mano parpadea de color verde: la pieza de mano está preparada para la calibración.



5. Apriete ahora el botón ENCENDIDO/APAGADO (observación: después de 30 segundos, la pieza de mano deja de estar preparada para la calibración). Durante la calibración, el botón ENCENDIDO/APAGADO se ilumina de manera constante en verde.



6. Verá una barra de progreso que desaparece cuando la calibración se ha finalizado con éxito.

10.6. Perfil de usuario

Su perfil de usuario tiene asignado los siguientes ajustes:

- Favoritos
- Secuencias propias
- Instrumentos propios
- Los valores personales del torque y la velocidad para cada instrumento

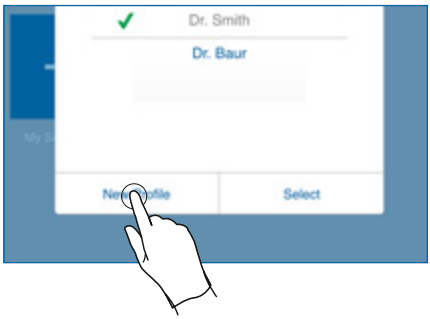
Además, su perfil también tiene asignado los ajustes siguientes que podrá configurar a través de Settings (Ajustes):

- Selección de idioma
- Indicación de las unidades (torque y velocidad)
- Opcional: Botón multifuncional (consultar también el apartado 10.7.3.)

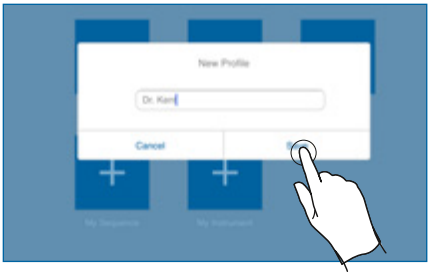
10.6.1. Configurar perfil de usuario

1. Pulse en el símbolo del perfil en la barra de navegación de la pantalla de inicio.

2. Pulse en New Profile (Perfil nuevo).



3. Dé un nombre a su perfil y pulse en Save (Guardar).

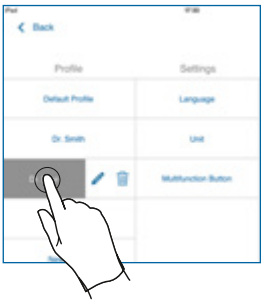


4. Ha creado su perfil de usuario y aparece en la barra de navegación. Todos los ajustes que usted haga después en la VDW.CONNECT app serán asignados a este perfil.

10.6.2. Eliminar el perfil de usuario y modificar el nombre del perfil

Antes de borrar un perfil de usuario o de modificar el nombre del perfil, cambie a cualquier otro perfil de usuario.

1. Pulse en Settings (Ajustes) en la barra de navegación de la pantalla de inicio.
2. Pulse y mantenga pulsado el perfil deseado hasta que aparezca el símbolo de editar (lápiz) y el símbolo del cubo de basura (eliminar).
3. Continúe con la acción que desee.



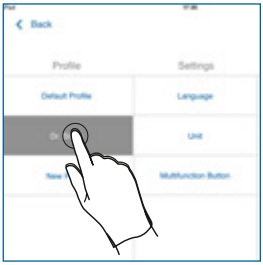
10.7. Ajustes

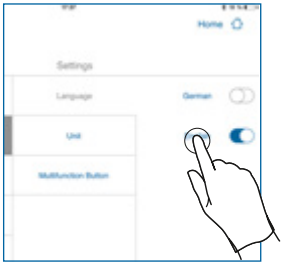
En Ajustes usted puede

- seleccionar el idioma de la aplicación
- definir las unidades para el torque y la velocidad
- ajustar si se debe usar botón multifuncional para pasar al siguiente instrumento.

10.7.1. Idioma

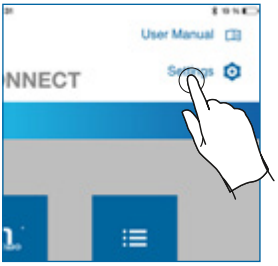
4. Pulse en Settings (Ajustes) en la barra de navegación de la pantalla de inicio.
5. Seleccione el perfil de usuario que desee.
6. Seleccione Language (Idioma) y, a continuación, el idioma deseado.

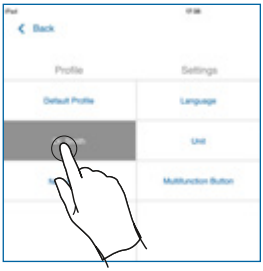


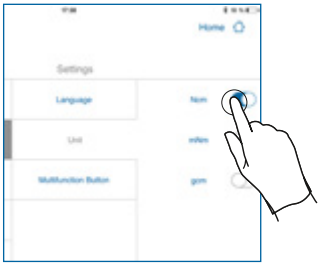


10.7.2. Unidades

1. Pulse en Settings (Ajustes) en la barra de navegación de la pantalla de inicio.
2. Seleccione el perfil de usuario que desee.
3. Seleccione Unit (Unidad) y, a continuación, la unidad deseada.



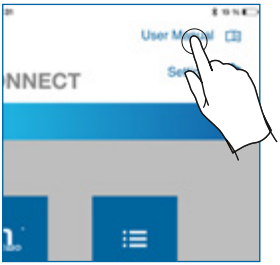


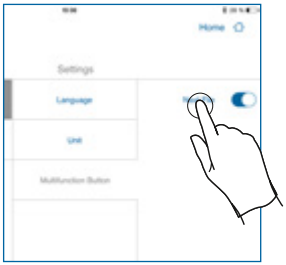


10.7.3. Opcional: “Multifunction Button” (botón multifuncional)

La opción: “Multifunction Button” (botón multifuncional) le permite cambiar a la siguiente lima dentro de una secuencia sin tener que utilizar el iPad. Para ello sólo tiene que apretar el botón multifuncional.

1. Pulse en Settings (Ajustes) en la barra de navegación de la pantalla de inicio.
2. Seleccione el perfil de usuario que desee.
3. Seleccione Multifunction Button (Botón multifuncional) y, a continuación, active/desactive la opción: Next File (Siguiente lima).

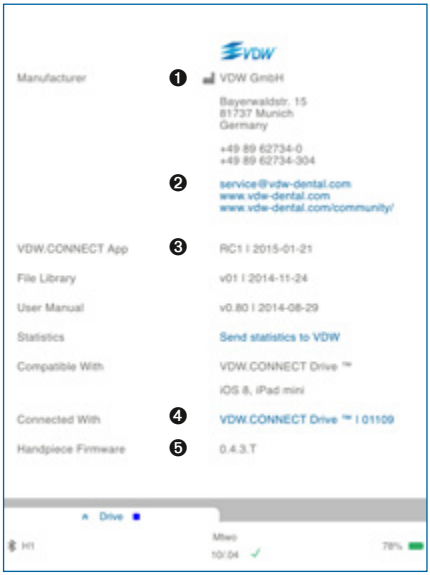




10.8. Info (VDW.CONNECT app y pieza de mano)

1. En la barra de navegación pulse en Info (Info).

2. Aparece la información siguiente:



Nº	Información	
1	Manufacturer (Fabricante)	
2	Correo electrónico	Pulse en la dirección de correo electrónico para ponerse en contacto con nosotros a través de un mensaje electrónico.
	Página web	Pulse en la dirección de nuestra página web para recibir información adicional sobre VDW.CONNECT Drive y nuestros productos.
3	Información sobre las versiones	
	VDW.CONNECT App	Versión de la VDW.CONNECT app
	File Library	Número de la versión de los valores predefinidos en All Systems (Todos los sistemas)
	User Manual	Versión del manual de uso
	Statistics	Envío de estadísticas de los instrumentos a VDW. Esto es voluntario y no se realiza sin su consentimiento.
4	Compatible With	Compatible con: Aparatos que se pueden manejar con la aplicación, y versiones de iPads e iOS compatibles.
5	Connected With	Conectado con: Pulse en el correspondiente aparato en la lista para obtener más información.
6	Handpiece Firmware	Versión del firmware de la pieza de mano

10.9. Actualizaciones

⚠ Para garantizar el uso seguro de VDW.CONNECT Drive debe asegurarse de que está trabajando con la versión más actual de la aplicación y con el software más actual de la pieza de mano.

10.9.1. Aplicación

Sistema operativo del iPad
No instale la VDW.CONNECT app si su sistema operativo iOS es inferior a 8.0.
VDW comprueba la compatibilidad de una versión de iOS con la VDW.CONNECT app. No instale ninguna actualización del iOS antes de que VDW la haya autorizado. Compruebe la compatibilidad de una actualización del iOS en la página de información de la VDW.CONNECT app (consultar el apartado 10.9.).

☛ **Actualización del manual de uso**
VDW se reserva el derecho modificar el manual de uso. En este caso, el manual de uso se actualizará. El requisito necesario para la actualización es una conexión a Internet.

Se le informará de que hay una actualización disponible. Además, a través de la pantalla de información puede ver si su versión del manual de uso es actual. Si existe una versión posterior, el número de la versión aparece en azul en la pantalla de inicio. Apriete en el número de la versión en azul para iniciar el proceso de actualización.

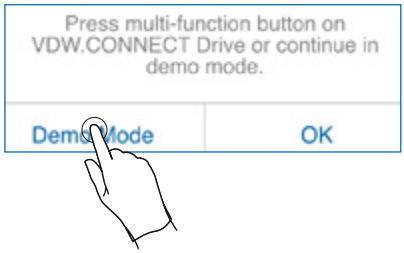
10.9.2. Pieza de mano

El firmware de la pieza de mano se actualiza a través de la aplicación. La actualización puede tardar unos minutos.

☛
- Antes de la actualización compruebe que la batería de su pieza de mano tiene por lo menos el 80 % de carga (o conecte la pieza de mano con el cable de carga).
- Antes de la actualización compruebe que la batería de su iPad tiene por lo menos el 60 % de carga (o conecte la pieza de mano con el cable de carga).
- Lo mejor es que coloque la pieza de mano a una distancia de aprox. 1 metro de su iPad y la deje ahí hasta que la actualización haya finalizado.
- Se le informará de que hay una actualización disponible para el firmware de la pieza de mano. Además, a través de la pantalla de información puede ver si su versión del firmware de la pieza de mano es actual. Si existe una versión más actual, el número de la versión aparece en azul. Apriete en el número de la versión en azul para iniciar el proceso de actualización.

10.10. Modo Demo

A través del modo Demo puede probar la VDW.CONNECT app y ver todas las posibilidades de Ajustes en la aplicación.
Para ello, descargue la VDW.CONNECT app de la Apple App Store en su iPad, inicie la aplicación y pulse en Demo Mode (Modo Demo).



- Para hacer los ajustes con la VDW.CONNECT app es preciso que conecte antes la aplicación con una pieza de mano.
- El modo Demo se muestra en la barra de estado.
- Al conectar una pieza de mano, la aplicación abandona automáticamente el modo Demo.

11. Resolución de problemas

Si el aparato no funciona correctamente, compruebe la posible causa utilizando la siguiente lista de comprobación. Si después de revisar esta lista no puede solucionar el problema, póngase en contacto con VDW o con el servicio técnico autorizado por VDW.

Para solucionar determinados problemas es necesario hacer un reset (reinicio) o un factory-reset (restablecimiento de la Ajustes de fábrica) de la pieza de mano. En estos casos, proceda del siguiente modo:

Reset (reinicio)

1. Mantenga pulsado el botón multifuncional durante aprox. 10 segundos. Durante este tiempo, todos los LED de la pieza de mano se apagan y parpadean después brevemente en color blanco.
2. Suelte el botón multifuncional.

Factory-Reset (restablecimiento de la Ajustes de fábrica)

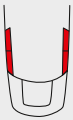
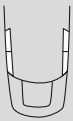
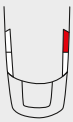
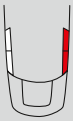
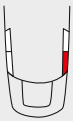
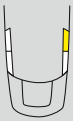
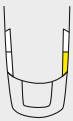
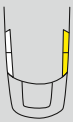
1. Mantenga pulsado el botón multifuncional durante aprox. 20 segundos. Durante este tiempo, todos los LED de la pieza de mano se apagan y parpadean después brevemente en color blanco. Después de 10 segundos más, todos los LED se iluminan brevemente en azul.
2. Suelte el botón multifuncional.

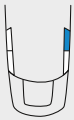
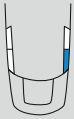
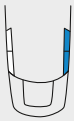
11.1. Lista de comprobación

Problema	Posible error	Solución
Durante la preparación no es posible detener el motor en marcha.	El botón ENCENDIDO/APAGADO para la puesta en funcionamiento del instrumento está encajado.	Apriete una vez de manera breve el botón multifuncional de la pieza de mano para detener el motor. Ponga en funcionamiento y detenga el motor de nuevo. Si no se ha solucionado el problema, póngase en contacto con VDW o con el servicio técnico autorizado.
La pieza de mano no se puede encender.	• La batería está totalmente descargada (todos los LED apagados). • La pieza de mano ha dejado de reaccionar (los LED están iluminados pero el motor no reacciona cuando se pulsa el botón). • El botón multifuncional está defectuoso.	• Conecte la pieza de mano con el cargador. • Haga un reset (consultar el capítulo 11). El motor conmuta automáticamente al modo operativo. • Envíe el aparato a VDW o al servicio técnico autorizado.

Problema	Posible error	Solución
La pieza de mano no se puede conectar con el iPad.	No se ha podido establecer la conexión Bluetooth.	**iPad:** 1. En su iPad, pulse en Ajustes/ Bluetooth. 2. Cierre todos los aparatos VDW.CONNECT conectados. 3. Reinicie su iPad. 4. Conecte de nuevo sus aparatos VDW.CONNECT con la VDW.CONNECT app. **Pieza de mano:** Haga un factory-reset (consultar el capítulo 11).
El contra-ángulo no se puede calibrar.	El proceso de calibración se puede haber interrumpido por una mayor resistencia en el contra-ángulo.	1. Si la calibración se ha interrumpido, calibre nuevamente la pieza de mano para excluir un posible defecto en el motor. 2. Limpie y lubrique el contra-ángulo. 3. Inicie de nuevo el proceso de calibración.
La pieza de mano se calienta excesivamente	Sobrecalentamiento	El aparato se desconecta automáticamente en caso de sobrecalentamiento. Deje que se enfríe hasta estar templado.
Un instrumento RECIPROC® está bloqueado en el conducto radicular.	El tratamiento no se ha hecho correctamente.	Extraiga el instrumento RECIPROC® con unas pinzas girándolo con cuidado en el sentido de las agujas del reloj.
Un instrumento rotatorio está bloqueado en el conducto radicular.	El tratamiento no se ha hecho correctamente.	Seleccione la marcha inversa, ponga en marcha la pieza de mano y gire cuidadosamente el instrumento para sacarlo del conducto.

11.2. Mensajes de error a través de los LED de control de la pieza de mano

Botón ENCENDIDO/ APAGADO	Estado del LED	Posible error	Número de error	Solución
		Fallo del sistema	1	Haga un factory-reset (consultar el capítulo 11).
--		La batería está vacía.	2	Cargue la batería.
		El motor está sobrecalentado.	3	1. Espere unos minutos. 2. Apriete el botón multifuncional para reactivar el motor.
		Error de hardware en el motor.	4	Haga un reset (consultar el capítulo 11).
		La batería está defectuosa.	5	Envíe el aparato al servicio técnico autorizado por VDW.
		Error de hardware general	6	Haga un reset (consultar el capítulo 11).
		El sensor del botón ENCENDIDO/APAGADO está dañado.	7	Haga un reset (consultar el capítulo 11).
		La conexión Bluetooth no es correcta.	8	Haga un reset (consultar el capítulo 11).

		No se ha podido finalizar el proceso de la calibración.	9	**Primera solución** 1. Lubrique y limpie el contra-ángulo. 2. Inicie de nuevo el proceso de calibración.
				Segunda solución 1. Cambie el contra-ángulo. 2. Inicie de nuevo el proceso de calibración.
		La carga de la batería no es suficiente para actualizar el software de la pieza de mano.	10	1. Cargue la batería hasta que el LED de la batería se ilumine de manera permanente en verde. 2. Haga de nuevo la actualización del software.
		Error general del software de la pieza de mano	11	Haga un reset (consultar el capítulo 11).

12. Limpieza, desinfección y esterilización

El mantenimiento periódico de VDW.CONNECT Drive es un requisito previo fundamental para un trabajo correcto desde el punto de vista higiénico y para una larga vida útil del aparato.

Los componentes de VDW.CONNECT Drive no se entregan desinfectados ni esterilizados. Por favor, realice los pasos necesarios antes del primer tratamiento.

Como responsable de la esterilidad de los accesorios, usted se debe asegurar de que sólo se emplean métodos validados para la limpieza/desinfección y la esterilización. También debe comprobar que los aparatos (desinfectadora, esterilizador) son sometidos a un mantenimiento y a una inspección periódicos, y que se respetan los parámetros validados en cada ciclo.

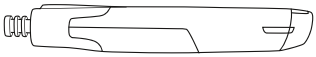
Observe las directrices nacionales, las normas y las pautas para la limpieza, desinfección y esterilización.

12.1. Uso único

Como medida de higiene es obligatorio usar la **funda desechable para el iPad mini** y la **funda desechable para la pieza de mano**. Son productos de un solo uso que se deben desechar y sustituir después de cada tratamiento. El incumplimiento de esta medida incrementa el riesgo de contaminación.

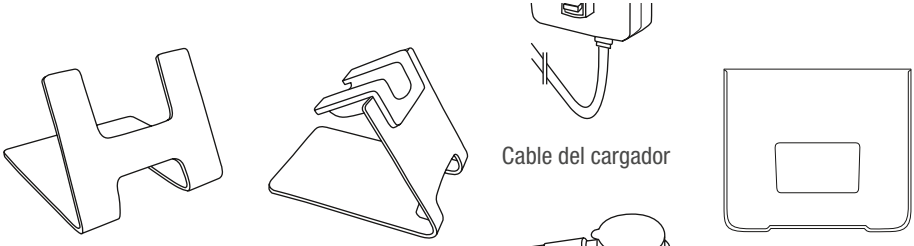
12.2. Desinfección con toallita desinfectante

Además de usar la funda desechable, la pieza de mano se debe limpiar y desinfectar con una toallita desinfectante con regularidad. No está autorizada su limpieza automática (termodesinfección) ni su esterilización.



Pieza de mano

Los componentes siguientes se deben limpiar y desinfectar con una toallita desinfectante **antes del primer tratamiento** e **inmediatamente después de los tratamientos posteriores**. **No** está autorizada su limpieza automática (termodesinfectadora) ni su esterilización.



Soporte para iPad mini (Accesorios)

Soporte para pieza de mano

Cable del cargador

Adaptador del aerosol lubricación manual

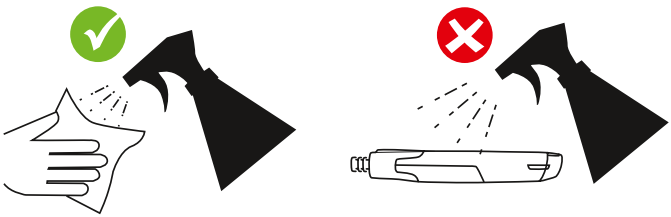
Carcasa para iPad mini (Accesorios)

Imagen 3 Vista general de la desinfección con toallita desinfectante

En la desinfección con toallita desinfectante proceda del siguiente modo:

1. Desmonte el aditamento plástico del zócalo de acero inoxidable del soporte para pieza de mano, y separe la carcasa del iPad mini.
2. Si hay suciedad visible, limpie antes con toallitas desinfectantes.
3. Después de una posible limpieza previa, empapar una servilleta de papel o un paño suave con una solución de desinfección y limpieza suave y sin aldehídos (bactericida y fungicida), y limpiar/desinfectar los componentes. VDW recomienda las mikrozid® AF wipes, Cía. Schülke.
4. Frote bien (30 segundos como mínimo) las superficies con un paño empapado con la solución. Compruebe que todas las superficies están mojadas y deje que la solución actúe (tiempo de actuación > 30 minutos).

⚠ Si utiliza un desinfectante en aerosol, no pulverice directamente el producto sobre la pieza de mano.



- Utilice ropa protectora.
- Utilice sólo desinfectantes de superficies certificados por institutos oficialmente reconocidos, que no contengan cloro y estén declarados como libres de aldehídos.
- Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante para la aplicación del desinfectante.
- Cuando desinfecte la pieza de mano con una toallita desinfectante, compruebe que el cable de carga no está conectado y que el conector de carga está tapado.

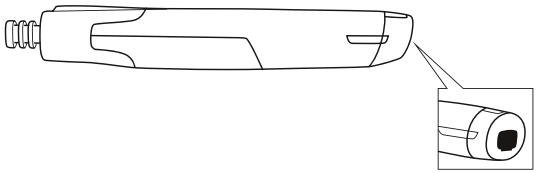


Imagen 4 Conector de carga tapado durante la desinfección de la pieza de mano.

- No coloque nunca los componentes en lavadoras desinfectadoras, en un autoclave ni en un baño ultrasónico.

12.3. Limpieza, desinfección y esterilización

El contra-ángulo se debe limpiar, desinfectar y esterilizar **antes del primer tratamiento e inmediatamente después de los tratamientos posteriores**. Limpie y desinfecte el contra-ángulo **inmediatamente** después de cada tratamiento para evitar que la suciedad se quede incrustada. Según la recomendación del Instituto Robert Koch, es preciso diferenciar entre el procedimiento automático y el manual en el acondicionamiento. Siempre se debe preferir el uso de un procedimiento automático. A continuación encontrará las instrucciones para el acondicionamiento automático y manual, la lubricación y la esterilización.

Imagen 5 Contra-ángulo

Tenga en cuenta las siguientes observaciones antes de comenzar con la limpieza, desinfección y esterilización:

- VDW recomienda el acondicionamiento automático en una lavadora desinfectadora. Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante para los equipos y los productos de limpieza y de aclarado.
- Esterilice el contra-ángulo después de la limpieza manual o automática, de la desinfección y de la lubricación.

- Empiece siempre en el lugar del uso con la preparación y el principio de la limpieza manual conforme al apartado 12.3.1.
- Utilice siempre ropa protectora.

Limitación del reacondicionamiento

- Un reacondicionamiento frecuente no afecta a la vida útil de los contra-ángulos. El fin de la vida útil del producto viene determinado por el desgaste y los daños causados por el uso.

12.3.1. Preparación

⚠ Preparación en el lugar de uso

- Retire el instrumento para el conducto radicular y desmonte el contra-ángulo de la pieza de mano.
- **Transporte**: Para transportar el contra-ángulo no se requiere ningún contenedor especial. El transporte no está sujeto a requisitos especiales.
- Utilice guantes protectores cuanto prepare y transporte el contra-ángulo.

⚠ Preparación para la limpieza manual

- Para una limpieza eficaz es preciso una limpieza previa manual. El reacondicionamiento automático de los productos sanitarios comienza también con una limpieza manual.
- En caso de suciedad visible, limpie el aparato inmediatamente después del uso con toallitas desinfectantes. Utilice sólo un producto de limpieza sin efecto fijador de proteínas. Enjuague los productos bajo el chorro de agua corriente para eliminar la suciedad más visible.
- Para ello no es necesario desmontar el contra-ángulo.
- No sumerja el contra-ángulo en una solución desinfectante ni en un baño ultrasónico.

12.3.2. Preparación manual

Cuando limpie y desinfecte el contra-ángulo a mano, tenga en cuenta las siguientes observaciones y proceda del siguiente modo:

Limpieza manual

- Equipamiento: producto de limpieza (cepillo).
- Aclarar y cepillar al menos durante 5 minutos bajo el chorro de agua corriente completamente desalinizada, o agua que satisfaga este grado de pureza (<38°C).
- Seque los posibles restos de líquido (papel absorbente, aire comprimido sin residuos).

⚠ Desinfección manual

- VDW recomienda la desinfección con toallitas desinfectantes mikrozid® AF wipes, Cía. Schülke.
- Limpie bien las superficies con un paño empapado con la solución. Compruebe que todas las superficies están mojadas y deje que la solución actúe (tiempo de actuación > 30 minutos). Para la aplicación en superficies grandes utilice varios paños.
- Compruebe que la superficie está totalmente seca después de la desinfección.
- Utilice sólo desinfectantes de superficies certificados por institutos oficialmente reconocidos, que no contengan cloro o que estén declarados como libres de aldehídos. Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante para la aplicación del desinfectante.

12.3.3. Preparación automática

Cuando limpie y desinfecte el contra-ángulo de manera automática, tenga en cuenta las siguientes observaciones y proceda del siguiente modo:

Limpieza / desinfección automática

- Equipamiento: Lavadora desinfectadora conforme a ISO 15883, p. ej. Belimed WD, programa: neutro.
- Solución de desinfección: p. ej. 0,5% (V/V) deconex 24 LIQ, Cía. Borer Chemie
- Solución neutralizante: p. ej. 0,25% (V/V) deconex 26 LIQ, Cía. Borer Chemie
- Limpieza a 65°C, tiempo de mantenimiento 5 minutos
- Desinfección a 90°C, tiempo de mantenimiento 5 minutos
- La calidad del agua recomendada para limpieza es agua completamente desalinizada, o agua que satisfaga este grado de pureza.
- El secado se realiza automáticamente durante el ciclo de secado en la lavadora desinfectadora. Compruebe que el cabezal del contra-ángulo está totalmente seco después de la termodesinfección. Seque los posibles restos de líquido con aire comprimido sin residuos.

12.3.4. Lubricación

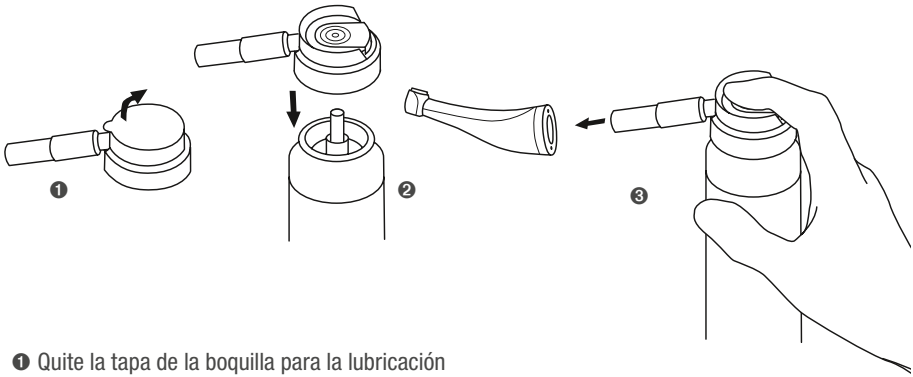
Realice el mantenimiento del contra-ángulo después de cada limpieza interior, antes de cada esterilización o después de 30 minutos de uso, o al menos 1 vez al día.

Lubricación

Lubrique el contra-ángulo inmediatamente después de la termodesinfección.

- Durante el mantenimiento del contra-ángulo asegúrese de que no penetra aceite en la pieza de mano. La contaminación de la pieza de mano con aceite puede dañarla y afectar negativamente al funcionamiento seguro.
- Utilice la boquilla para lubricación manual suministrada.
- VDW recomienda para el acondicionamiento del contra-ángulo una unidad de limpieza totalmente automática, como p. ej. Assistina de W&H.

Para la lubricación manual siga estos pasos:



❶ Quite la tapa de la boquilla para la lubricación
❷ Coloque la boquilla para la lubricación en el bote del lubricante (p. ej. W&H Service Oil. MD-400)
❸ Lubrique conforme a las indicaciones del manual de uso del aerosol de aceite.

Marcha de prueba del contra-ángulo después de la lubricación

1. Monte el contra-ángulo en la pieza de mano.
2. Sostenga la pieza de mano con el cabezal hacia abajo.
3. Deje que la pieza de mano funcione durante 30 segundos para eliminar el exceso de aceite.
4. Si sale suciedad, repita todo el proceso de higiene y mantenimiento.
5. Limpie el contra-ángulo con celulosa o con un paño suave.

Calibración del contra-ángulo

- Realice al calibración cuando haya hecho el mantenimiento del contra-ángulo, o cuando éste se haya sustituido después de la esterilización. Para ello utilice la función de calibración de la VDW.CONNECT app (apartado 10.6.).
- Haga la calibración sin ningún instrumento montado.

☛ La calibración no es necesaria si usted utiliza la pieza de mano sólo en el modo recíproco (sin aplicación).

12.3.5. Esterilización

Embalaje

Guarde el contra-ángulo en un envase sellado para productos esterilizados según la norma EN 868-5.

⚠ Esterilización

- Tenga en cuenta las indicaciones del aparato.
- Limpie y desinfecte antes de la esterilización. El contra-ángulo se debe lubricar también antes de la esterilización.
- Compruebe que sólo saca productos estériles secos.
- La temperatura máxima de esterilización es de 135 °C (275 °F).
- La validación de la esterilización debe hacerse en conformidad con la norma ISO 17665 (cualificación de instalación [IQ] y de funcionamiento [OQ] válidas, así como la cualificación del rendimiento [PQ] específica del producto).

⚠ Proceso de esterilización autorizado

- Observe las directrices nacionales, las normas y las pautas para la limpieza, desinfección y esterilización.
- Esterilización por vapor de agua con prevacío fraccionado clase B, conforme a EN 13060 o EN 285.
- Tiempo de mantenimiento de la esterilización como mínimo 4 minutos a 132 °C, o como mínimo 30 minutos a 121 °C.
- No está permitido el proceso de esterilización rápida ni el proceso de esterilización con accesorios sin envasar. Tampoco utilice la esterilización por aire caliente, ni por radiación, ni con formaldehído, óxido de etileno o plasma.

Almacenamiento

Guarde los productos estériles en un lugar sin polvo y seco a temperatura ambiente.

Observaciones adicionales

- Antes de la nueva puesta en funcionamiento: espere hasta que el contra-ángulo se haya enfriado y esté totalmente seco.
- Antes de usar los contra-ángulos es preciso comprobar que no presentan daños. Los productos dañados se deben sustituir.

13. Eliminación

Observe las leyes, las directrices y las pautas nacionales para la eliminación de equipos viejos electrónicos y baterías. Su comercio dental especializado le facilitará la información específica nacional para la eliminación.

Asegúrese de que el producto y la batería no se mezclan con otros desechos cuando los elimine. Su aparato no debe estar contaminado y es preciso acondicionarlo por completo antes de desmontarlo y desecharlo (limpieza/desinfección/esterilización).

14. Garantía

1. La empresa VDW GmbH confirma que el producto está correctamente construido, que se han empleado los mejores materiales, que se han efectuado todas las pruebas pertinentes y que el producto cumple todas las leyes y normativas aplicables.

2. La plena funcionalidad de VDW.CONNECT Drive está cubierta con una garantía de 12 meses, y la del contra-ángulo con una garantía de 24 meses. El periodo de la garantía comienza con la fecha de la entrega al ciente (conforme a los documentos de envío emitidos por el vendedor en la venta, y que contienen el número de serie de producto).

3. El cliente tiene derecho a las prestaciones de la garantía sólo en este periodo de tiempo y a condición de que informe a VDW GmbH del defecto por escrito en un plazo de dos meses a partir de la fecha de conocimiento del mismo.

4. En caso de reclamación justificada, el centro de servicio técnico de VDW o un servicio técnico autorizado por VDW realizará la reparación sin demora.

5. Esta garantía solo cubre la sustitución o la reparación de los componentes sueltos o las piezas con defectos de fabricación. VDW GmbH no cubre los gastos de la visita del personal del servicio técnico del distribuidor de productos dentales en la consulta del cliente, ni los gastos de embalaje en que incurra el cliente. El cliente no tiene derecho a realizar reclamaciones a VDW que vayan más allá de la reparación, como una reclamación de daños y perjuicios. Esta garantía no comprende ningún tipo de compensación por posibles lesiones o daños materiales directos o indirectos. El cliente no tiene derecho a exigir compensación de daños y perjuicios por los intervalos de parada técnica del aparato.

6. La garantía no cubre los daños que, según lo demostrado por VDW, se han producido debido a la inobservancia de las medidas normales de mantenimiento (de manera análoga al manual de uso). Esto es válido especialmente cuando no se cumplen las indicaciones para la carga, la descarga y el mantenimiento de la batería de acuerdo con el manual de instrucciones, así como para realizar un cuidadoso mantenimiento periódico del contra-ángulo. La garantía excluye expresamente los defectos causados por:
   - daños ocasionados al transportar el producto a VDW GmbH/ al servicio técnico autorizado por VDW para su reparación.
   - fenómenos atmosféricos, como por ejemplo impacto de un rayo, fuego y humedad. La garantía se anula de forma automática cuando el usuario o terceros no autorizados reparan, modifican o manipulan el producto inadecuadamente o de cualquier otro modo.

7. La garantía solo tiene validez si en el envío del aparato para su reparación se adjunta la factura que confirma la fecha de entrega del producto.

8. No se ven afectados otros derechos legales, como los derivados de la responsabilidad en relación con el producto, ni los derechos frente a la parte a la que el cliente ha adquirido el producto, especialmente frente al distribuidor de productos dentales.

15. Exención de responsabilidad

El fabricante rechaza cualquier tipo de responsabilidad en los siguientes casos:

1. Cuando VDW.CONNECT Drive se emplea para fines o aplicaciones diferentes a los especificados en este manual de uso.

2. Cuando los métodos de limpieza, desinfección y esterilización no se efectúan del modo indicado en este manual de uso.

3. Cuando el mantenimiento del contra-ángulo no se efectúa del modo indicado en este manual de uso.

4. Cuando los trabajos o las reparaciones son realizadas por personas no autorizadas.

5. VDW no se hace responsable de los daños causados en o por el iPad.

6. La apertura no autorizada del aparato anula los derechos de la garantía.

7. La instalación eléctrica de la estancia debe cumplir con las disposiciones de la norma IEC 60364-7-710 (“Instalaciones eléctricas en locales de uso médico”) y las regulaciones vigentes en su país.

8. Si tiene alguna pregunta póngase en contacto con su distribuidor o con VDW GmbH.

16. Datos técnicos

Fabricante	VDW GmbH - Bayerwaldstr. 15, 81737 Múnich, Alemania
Modelo	VDW.CONNECT Drive
Dimensiones	206 mm x 24,6 mm x 24,8 mm
Material	PBT/PET Acero inoxidable 316L Silicona
Peso	180 g
Contra-ángulo	Contra-ángulo compatible con instrumentos recíprocos rotatorios, con eje de 2,35 mm conforme a ISO 1797-1:2011, tipo 1
Alimentación de corriente	Batería de iones de litio: 3,6 V, 2000 mAh
Alimentación de corriente del cargador	100 - 240 V
Frecuencia	50 - 60 Hz
Toma de corriente nominal del cargador	5,5 VA
Rango de torque	5 mNm - 50 mNm (0,5 Ncm - 5 Ncm)
Rango de velocidad del eje del micromotor	1200 - 5100 rpm (en el modo rotatorio)
Seguridad eléctrica	Clase II
Parte aplicada	BF (contra-ángulo)
Nivel de seguridad en presencia de mezclas anestésicas o de oxígeno	No apto para el uso en presencia de mezclas anestésicas inflamables o de oxígenos
Modo de funcionamiento	Rotación continua y reciprocación
Condiciones ambientales	• Uso: En estancias cerradas • Temperatura ambiente 15 °C / 35 °C • Humedad relativa: < 80 %; sin condensación a 0° • Altura de funcionamiento < 2000 m sobre el nivel del mar • Temperatura máxima de la carcasa conforme a IEC 60601-1:2005
Clasificación como dispositivo sanitario	Clase IIa MDD/93/42, anexo IX, regla 9
Condiciones para el transporte y el almacenamiento	• Temperatura ambiental: -20 °C / +50 °C • Humedad relativa: 20 % - 80 %, sin condensación a > 40 °C • Presión atmosférica: 50 kPa - 106 kPa
Bluetooth	Bluetooth 4.0 low energy El aparato tiene un transmisor con: FCC ID: RFRMSR IC-ID: 4957A-MSR

17. Tablas CEM

Consultar http://www.vdw-dental.com/emc

CE
0123

Manufacturer
VDW GmbH • Bayerwaldstr. 15 • 81737 Munich • Germany
Phone +49 89 62734-0 • Fax +49 89 62734-304
service@vdw-dental.com • www.vdw-dental.com

Rev. 2/02.06.15